

DERWENT-ACC-NO: 2000-639515

DERWENT-WEEK: 200062

COPYRIGHT 2006 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Piston engine piston connecting rod geometric dimensions
has conical connecting rod eye to improve the gudgeon pin
lubrication

INVENTOR: WACHTEL, J

PATENT-ASSIGNEE: VOLKSWAGEN AG[VOLS]

PRIORITY-DATA: 1999DE-1011339 (March 15, 1999)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	
MAIN-IPC				
DE 19911339 A1	September 21, 2000	N/A	004	F16C
009/04				

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO	APPL-DATE
DE 19911339A1	N/A	1999DE-1011339	March 15, 1999

INT-CL (IPC): F01B031/00, F02B075/32 , F16C009/04 , F16J001/14

ABSTRACTED-PUB-NO: DE 19911339A

BASIC-ABSTRACT:

NOVELTY - The internal combustion engine connecting rod has a conical eye (2) for a hollow gudgeon pin. The pin (4) dimensions at both two ends allow for elastic deformation of the pin where they contact the connecting rod eye. The bearing (3) has an oval cross-section within the connecting rod eye. The smallest eye diameter (D) allows play with the gudgeon pin. The larger diameter transverse to the rod longitudinal axis (L) is such that the transverse deformation of the gudgeon pin (4) is not limited under load.

USE - Internal combustion engine piston connecting rod.

ADVANTAGE - The connecting rod eye dimensions improve the gudgeon pin lubrication.

DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The drawing shows the geometric arrangement of the connecting rod eye, bearing and gudgeon pin.

Connecting rod eye 4

Gudgeon pin d

CHOSEN-DRAWING: Dwg.2/2

TITLE-TERMS: PISTON ENGINE PISTON CONNECT ROD GEOMETRY DIMENSION CONICAL
CONNECT ROD EYE IMPROVE GUDGEON PIN LUBRICATE

DERWENT-CLASS: Q51 Q52 Q62 Q65

SECONDARY-ACC-NO:

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N2000-474242



⑮ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 199 11 339 A 1**

⑤① Int. Cl.⁷:
F 16 C 9/04
F 16 J 1/14
F 02 B 75/32
F 01 B 31/00

⑦① Aktenzeichen: 199 11 339.4
⑦② Anmeldetag: 15. 3. 1999
④③ Offenlegungstag: 21. 9. 2000

DE 199 11 339 A 1

⑦① Anmelder:
Volkswagen AG, 38440 Wolfsburg, DE

⑦② Erfinder:
Wachtel, Jost, 38165 Lehre, DE

⑤⑥ Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
zu ziehende Druckschriften:

DE	195 10 928 C2
DE	43 25 903 C1
DE-AS	10 13 129
DE	38 13 029 A1
DE	37 33 982 A1
DE	33 38 847 A1
DE	30 36 062 A1
DE-OS	16 50 206
GB	3 93 547
US	57 58 550

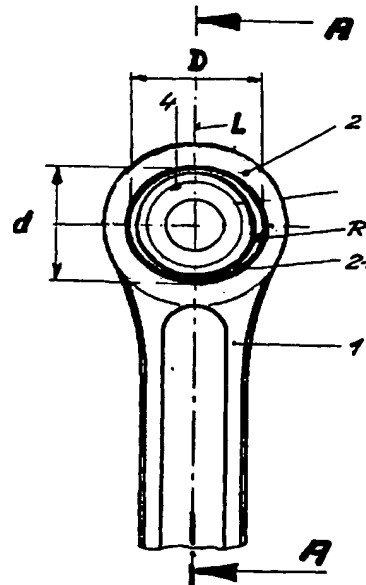
Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

⑤④ Lageranordnung in einer Pleuelstange mit vorzugsweise konischem Pleuelauge, insbesondere für
Verbrennungsmotoren

⑤⑦ Die Erfindung betrifft eine Lageranordnung in einer Pleuelstange mit vorzugsweise konischem Pleuelauge, insbesondere für Verbrennungsmotoren, wobei das Pleuelauge das Lager für einen hohlen Kolbenbolzen bildet, welcher beidseits in Lageraugen eines Kolbens eingreift und dort vorzugsweise axial geführt ist. Es wird die Aufgabe gelöst, eine gattungsgemäße Lageranordnung für Kolbenbolzen mit vorzugsweise trapezförmigem Pleuelauge konstruktiv so zu gestalten, daß eine sichere Schmierung dieser Lagerung erreicht und ein Festfressen des Kolbenbolzens vermieden wird. Dies wird erfindungsgemäß durch folgende Merkmale gelöst:

- Der Querschnitt des Kolbenbolzens (4) ist im Bereich seiner Lagerung im Pleuelauge (2) so bemessen, daß eine elastische Verformung unter Last erfolgt.

- Das Lager (3) im Pleuelauge (2) weist einen ovalförmigen Querschnitt auf, dessen kleinster Durchmesser (D) so bemessen ist, daß der Kolbenbolzen (4) mit Spiel geführt ist und daß dessen größter, sich quer zur Längsachse (L) der Pleuelstange (1) erstreckender Durchmesser (D) so bemessen ist, daß eine Querverformung des Kolbenbolzens (4) unter Last nicht begrenzt ist.



DE 199 11 339 A 1

Patentansprüche

Lageranordnung in einer Pleuelstange mit vorzugsweise konischem Pleuelauge, insbesondere für Verbrennungsmotoren, wobei das Pleuelauge das Lager für einen hohlen Kolbenbolzen bildet, welcher beidseits in Lageraugen eines Kolbens eingreift und dort vorzugsweise axial geführt ist, **gekennzeichnet durch** folgende Merkmale:

- Der Querschnitt des Kolbenbolzens (4) ist im Bereich seiner Lagerung im Pleuelauge (2) so bemessen, daß eine elastische Verformung unter Last erfolgt.
- Das Lager (3) im Pleuelauge (2) weist einen ovalförmigen Querschnitt auf, dessen kleinster Durchmesser (d) so bemessen ist, daß der Kolbenbolzen (4) mit Spiel geführt ist und daß dessen größter, sich quer zur Längsachse (L) der Pleuelstange (1) erstreckender Durchmesser (D) so bemessen ist, daß eine Querverformung des Kolbenbolzens (4) unter Last nicht begrenzt ist.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

25

30

35

40

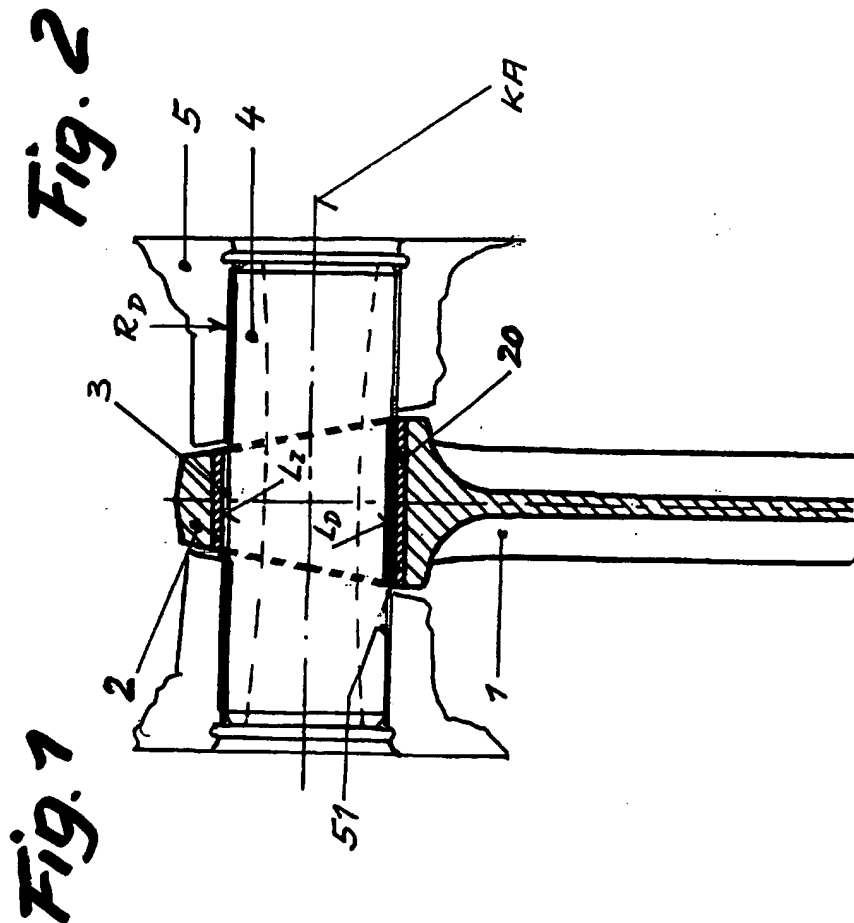
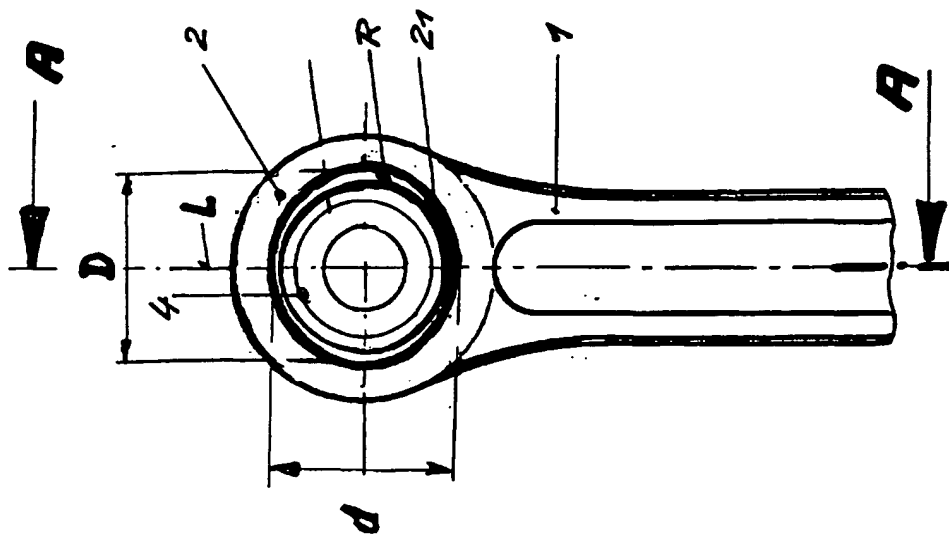
45

50

55

60

65



002 038/466